



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211395750 U

(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 201922069956.8

(22)申请日 2019.11.26

(73)专利权人 四川鸥鹏建筑工程公司

地址 610100 四川省成都市龙泉驿区龙泉
镇鸥鹏大道66号

(72)发明人 吴玉莹 白钟毅 王道远 杨强
叶馨

(51)Int.Cl.

E02D 29/045(2006.01)

E02D 15/02(2006.01)

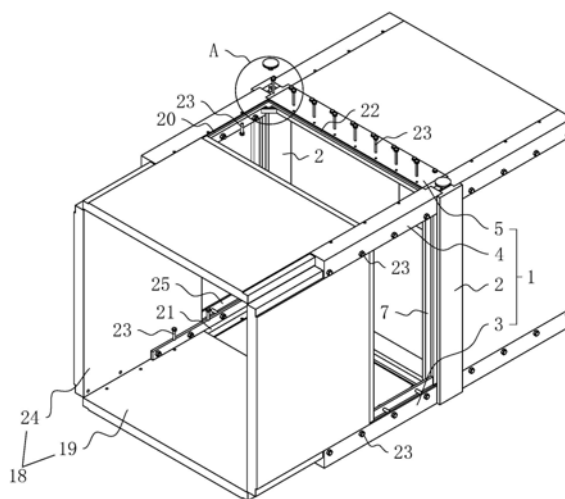
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种方便运输的综合管廊结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种方便运输的综合管廊结构,涉及一种管廊,解决了现有预制单元节体积和重量较大,运输和现场吊装极为不便的问题,其包括若干单元件,还包括两呈相对设置且用于连接相邻两单元件的连接组件,连接组件包括两立柱、两分别垂直固定连接在立柱长度方向的两侧壁下端的底板、两分别垂直设置在立柱上端且和底板平行的顶板,单元件包括两沿水平方向呈平行设置的横板、两沿竖直方向呈平行设置的竖板,其中一横板滑动连接在顶板上,另一横板滑动连接在底板上,竖板滑动连接在底板上表面,底板上表面和顶板下表面均开设有供竖板插入的滑槽一,顶板上和底板上均设有用于限制横板和竖板滑动的限位件一。本实用新型具有方便运输的效果。



1. 一种方便运输的综合管廊结构,包括若干单元件(18),其特征在于:还包括两呈相对设置且用于连接相邻两所述单元件(18)的连接组件(1),所述连接组件(1)包括两呈竖直设置的立柱(2)、两分别垂直固定连接在所述立柱(2)长度方向的两侧壁下端的底板(3)、两分别垂直设置在所述立柱(2)上端且和所述底板(3)平行的顶板(4),所述单元件(18)包括两沿水平方向呈平行设置的横板(19)、两沿竖直方向呈平行设置的竖板(24),其中一所述横板(19)滑动连接在顶板(4)上,另一所述横板(19)滑动连接在所述底板(3)上,所述竖板(24)滑动连接在所述底板(3)上表面,所述底板(3)上表面和所述顶板(4)下表面均开设有供所述竖板(24)插入的滑槽一(25),所述顶板(4)上和所述底板(3)上均设有用于限制所述横板(19)和所述竖板(24)滑动的限位件一。

2. 根据权利要求1所述的一种方便运输的综合管廊结构,其特征在于:所述连接组件(1)还包括两呈平行设置的连接板(5),所述连接板(5)两端均垂直连接在两所述立柱(2)上,所述连接板(5)左右两侧均开设有供所述横板(19)插接的插槽二(22),所述连接板(5)上设有用于限制所述横板(19)滑动的限位件二。

3. 根据权利要求2所述的一种方便运输的综合管廊结构,其特征在于:所述立柱(2)沿其长度方向开设有浇筑槽(8),所述立柱(2)侧壁上开设有供所述顶板(4)滑动的滑槽二(7),所述浇筑槽(8)连通于所述滑槽二(7)。

4. 根据权利要求3所述的一种方便运输的综合管廊结构,其特征在于:位于上方的所述连接板(5)固定连接在顶板(4)上,所述顶板(4)沿所述立柱(2)长度方向滑动连接在所述立柱(2)上,所述顶板(4)插接在所述滑槽二(7)中,所述立柱(2)上设有用于驱动所述顶板(4)滑动的驱动组件(10)。

5. 根据权利要求4所述的一种方便运输的综合管廊结构,其特征在于:所述驱动组件(10)包括手柄(11)、螺杆(12),所述螺杆(12)沿所述立柱(2)长度方向设置在所述浇筑槽(8)内,所述螺杆(12)一端螺纹穿射过所述顶板(4)转动连接在所述立柱(2)上,所述螺杆(12)另一端同轴连接所述手柄(11)。

6. 根据权利要求5所述的一种方便运输的综合管廊结构,其特征在于:所述手柄(11)靠近所述螺杆(12)的一面同轴固定连接有用套接所述螺杆(12)的套筒(14),所述螺杆(12)靠近所述手柄(11)的一端固定连接有卡块(13),所述套筒(14)内壁上开设有供所述卡块(13)卡入的卡槽(16)。

7. 根据权利要求5所述的一种方便运输的综合管廊结构,其特征在于:所述手柄(11)外周壁上设有防滑纹路(17)。

8. 根据权利要求2所述的一种方便运输的综合管廊结构,其特征在于:所述限位件一和所述限位件二均为螺钉(23)。

一种方便运输的综合管廊结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种管廊,尤其是涉及一种方便运输的综合管廊结构。

背景技术

[0002] 目前地下城市管廊工程在全国各地发展,为确保管廊结构的整体质量,管廊普遍采用工厂化生产,再在现场进行拼装。

[0003] 现有的授权公告号为CN209179058U的中国实用新型专利公开了一种地下预制管廊,其包括多个首尾连接的管廊单元节,相邻的两个管廊单元节上连接有拉紧装置,所述管廊单元节的端面上沿着管廊单元节的周向开设有密封槽,密封槽的开口背向管廊单元节,密封槽内设置有止水板,止水板为不锈钢材料制成的,止水板包括止水部和连接部,止水部与连接部一体设置形成,止水部浇注在管廊单元节内,连接部伸到密封槽内;密封槽内设置有橡胶圈,橡胶圈与连接部配合并填充在密封槽内。本实用新型具有在预制管廊连接处的密封性较高的效果。

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷:但该预制单元节体积和重量较大,从工厂到施工现场的运输和现场吊装极为不便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种方便运输的综合管廊结构,其优点是方便运输。

[0006] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种方便运输的综合管廊结构,包括若干单元件,还包括两呈相对设置且用于连接相邻两所述单元件的连接组件,所述连接组件包括两呈竖直设置的立柱、两分别垂直固定连接在所述立柱长度方向的两侧壁下端的底板、两分别垂直设置在所述立柱上端且和所述底板平行的顶板,所述单元件包括两沿水平方向呈平行设置的横板、两沿竖直方向呈平行设置的竖板,其中一所述横板滑动连接在顶板上,另一所述横板滑动连接在所述底板上,所述竖板滑动连接在所述底板上表面,所述底板上表面和所述顶板下表面均开设有供所述竖板插入的滑槽一,所述顶板上和所述底板上均设有用于限制所述横板和所述竖板滑动的限位件一。

[0008] 通过采用上述技术方案,安装时,首先将两连接组件安装好,然后将其中横板插入顶板中,将另一横板插入底板中,然后将竖板插入滑槽一中,从而完成管廊的拼接,拼接完成后可以通过限位件限制横板和竖板滑动,从而保证单元件的和连接件之间的稳定性,该方案将单元件设为四块单一的板,从而减少单元件所占面积,从而方便运输。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述连接组件还包括两呈平行设置的连接板,所述连接板两端均垂直连接在两所述立柱上,所述连接板左右两侧均开设有供所述横板插接的插槽二,所述连接板上设有用于限制所述横板滑动的限位件二。

[0010] 通过采用上述技术方案,安装时,可以将两单元件的横板插接在插槽二中,安装好后可以通过限位件二将限制横板滑动,从而增强单元件和单元件之间连接的稳定性,同时

增强单元件和单元件之间的密封性。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述立柱沿其长度方向开设有浇筑槽,所述立柱侧壁上开设有供所述顶板滑动的滑槽二,所述浇筑槽连通于所述滑槽二。

[0012] 通过采用上述技术方案,将横板和竖板安装好后,然后往浇筑槽中浇筑混凝土,由于滑槽二和浇筑槽连通,从而混凝土会凝固在滑槽二中的竖板上,从而进一步增强整个装置连接的稳定性。

[0013] 本实用新型进一步设置为:位于上方的所述连接板固定连接在顶板上,所述顶板沿所述立柱长度方向滑动连接在所述立柱上,所述顶板插接在所述滑槽二中,所述立柱上设有用于驱动所述顶板滑动的驱动组件。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过驱动组件可以带动连接板和顶板同时滑动,从而可以调节顶板和底板之间的间距,从而可以适用不同高度的竖板。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述驱动组件包括手柄、螺杆,所述螺杆沿所述立柱长度方向设置在所述浇筑槽内,所述螺杆一端螺纹穿射过所述顶板转动连接在所述立柱上,所述螺杆另一端同轴连接所述手柄。

[0016] 通过采用上述技术方案,需要调节顶板的高度时,转动手柄带动螺杆转动,而顶板滑动连接在立柱上,且顶板和螺杆螺纹连接,则螺杆转动,可以带动顶板上下滑动,从而可以调节顶板的高度,该驱动组件通过螺杆和手柄的配合可以实现力的转移,同时螺杆有限位作用,可以防止顶板由于重力而下降,浇筑时,螺杆不用取出,从而浇筑槽内的混凝土成形后,稳定性较高。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述手柄靠近所述螺杆的一面同轴固定连接有用套接所述螺杆的套筒,所述螺杆靠近所述手柄的一端固定连接有卡块,所述套筒内壁上开设有供所述卡块卡入的卡槽。

[0018] 通过采用上述技术方案,手柄可以从螺杆上拆卸下来,当拼接完成后,需要往浇筑槽中浇筑混凝土时,取下手柄即可,从而可以防止手柄的存在影响混凝土的浇筑,需要转动螺杆时,将螺杆上的卡块对齐套筒上的卡槽,然后将套筒套在螺杆上即可带动螺杆转动。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述手柄外周壁上设有防滑纹路。

[0020] 通过采用上述技术方案,方便转动手柄。

[0021] 本实用新型进一步设置为:所述限位件一和所述限位件二均为螺钉。

[0022] 通过采用上述技术方案,限位能力强,且易拆卸安装。

[0023] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0024] 1.方便运输单元件;

[0025] 2.单元件稳定性强。

附图说明

[0026] 图1是本实用新型中实施例的爆炸图。

[0027] 图2是图1中A区域的放大图。

[0028] 图3是本实用新型中实施例的螺杆和手柄结构示意图(其中螺杆为局部示意)。

[0029] 图中,1、连接组件;2、立柱;3、底板;4、顶板;5、连接板;6、连接杆;7、滑槽二;8、浇筑槽;9、固定块;10、驱动组件;11、手柄;12、螺杆;13、卡块;14、套筒;15、插槽三;16、卡槽;

17、防滑纹路;18、单元件;19、横板;20、滑槽三;21、滑槽四;22、插槽二;23、螺钉;24、竖板;25、滑槽一。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0031] 参照图1和图2,为本实用新型公开的一种方便运输的综合管廊结构包括若干单元件18、两呈相对设置且用于连接相邻两单元件18的连接组件1,连接组件1包括两呈竖直设置的立柱2,上还包括两分别垂直固定连接在立柱2长度方向的两侧壁下端的底板3,还包括两分别垂直设置在立柱2上端且和底板3平行的顶板4,还包括两呈平行设置的连接板5,位于上侧的连接板5两端分别垂直抵接在两立柱2相对的一面,位于下层的连接板5两端分别垂直固定连接在两立柱2相对的一面。

[0032] 顶板4靠近立柱2的一端固定连接有连接杆6,连接杆6远离顶板4的一端固定连接在连接板5上。

[0033] 顶板4沿立柱2长度方向滑动连接在立柱2上,立柱2侧壁上开设有供顶板4滑动的滑槽二7,顶板4插接在滑槽二7中。

[0034] 立柱2沿其长度方向开设有浇筑槽8,浇筑槽8连通于滑槽二7。

[0035] 顶板4靠近立柱2的一端固定连接有固定块9,固定块9插接在滑槽二7中并延伸至浇筑槽8内。

[0036] 参照图2和图3,立柱2上设有用于驱动固定块9滑动的驱动组件10,驱动组件10包括手柄11、螺杆12,螺杆12沿立柱2长度方向设置在浇筑槽8内,螺杆12一端螺纹穿射过固定块9转动连接在立柱2上,螺杆12另一端外周壁上固定连接有卡块13,手柄11一端面固定同轴固定连接有套筒14,套筒14套接在螺杆12上,套筒14内壁上开设有供螺杆12插接的插槽三15,插槽三15内壁上开设有供卡块13卡入的卡槽16。

[0037] 手柄11外周壁上环设有防滑纹路17。

[0038] 参照图1和图2,单元件18包括两沿水平方向呈平行设置的横板19,其中一横板19滑动连接在顶板4上,两顶板4相对的一面均开设有供横板19滑动的滑槽三20,另一横板19滑动连接在底板3上,两底板3相对的一面均开设有供横板19滑动的滑槽四21,两连接板5左右两侧均开设有供两横板19插接的插槽二22。

[0039] 连接板5上设有用于限制横板19滑动的限位件二,限位件二为螺钉23,螺钉23螺纹穿射过横板19转动连接在连接板5上。

[0040] 单元件18还包括两沿竖直方向呈平行设置的竖板24,竖板24沿顶板4长度方向滑动连接在底板3上表面,底板3上表面和顶板4下表面均开设有供竖板24滑动的滑槽一25,竖板24插接在滑槽一25内。

[0041] 顶板4上和底板3上均设有用于限制横板19和竖板24滑动的限位件一,限位件一为螺钉23,竖板24两端分别通过螺钉23固定连接在顶板4和底板3上,两横板19通过螺钉23分别固定在顶板4和底板3上。

[0042] 本实施例的实施原理为:安装时,首先将两连接组件1安装好,然后通过转动手柄11带动螺杆12转动,调节好顶板4和连接板5的高度,然后将其中横板19插入顶板4的滑槽一25中并抵接在连接板5上的插槽二22中,然后将另一横板19插入底板3的滑槽二7中并抵接

在连接板5上的插槽二22中,然后将竖板24插入插槽一中,然后通过螺钉23固定横板19和竖板24,然后取下手柄11,往浇筑槽8中浇筑混凝土即可。

[0043] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

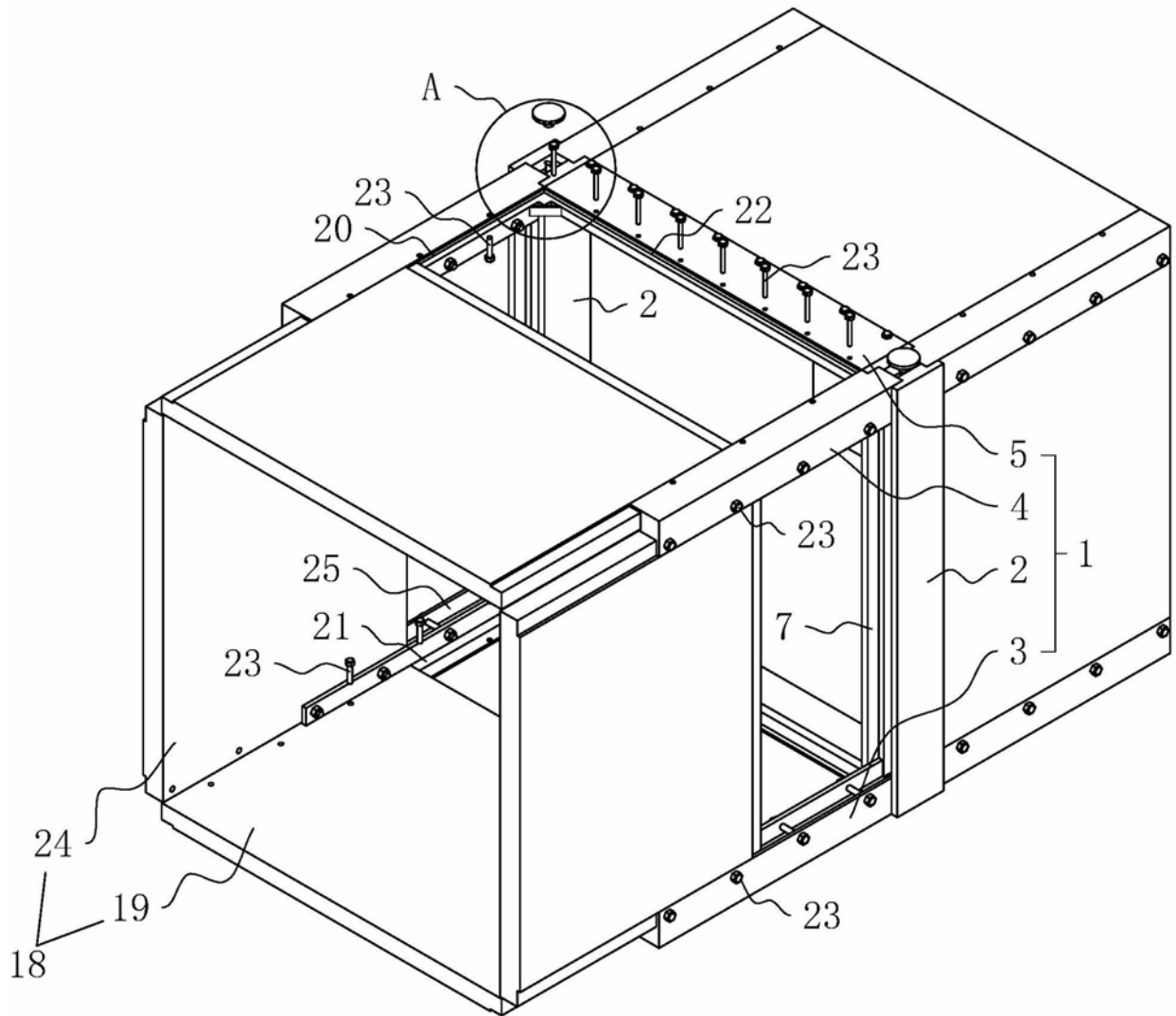
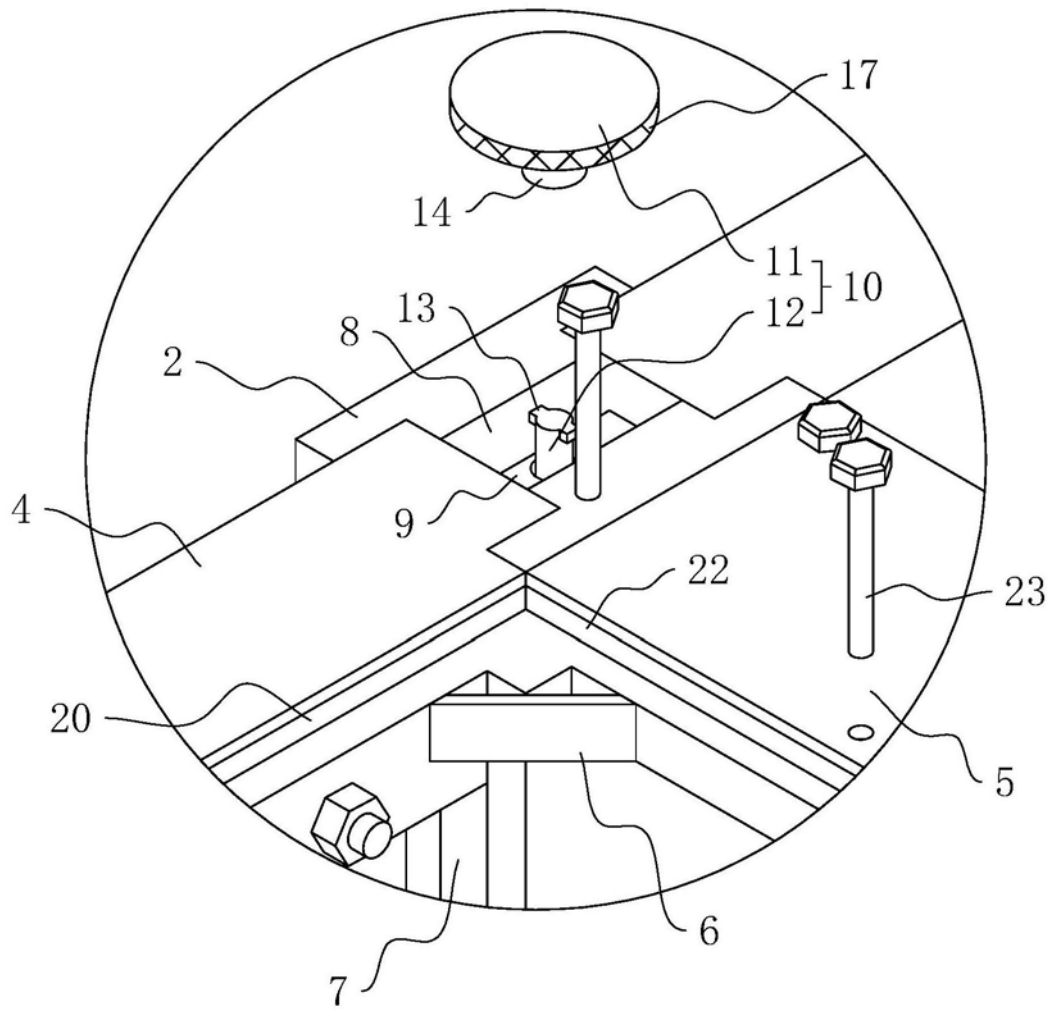


图1



A

图2

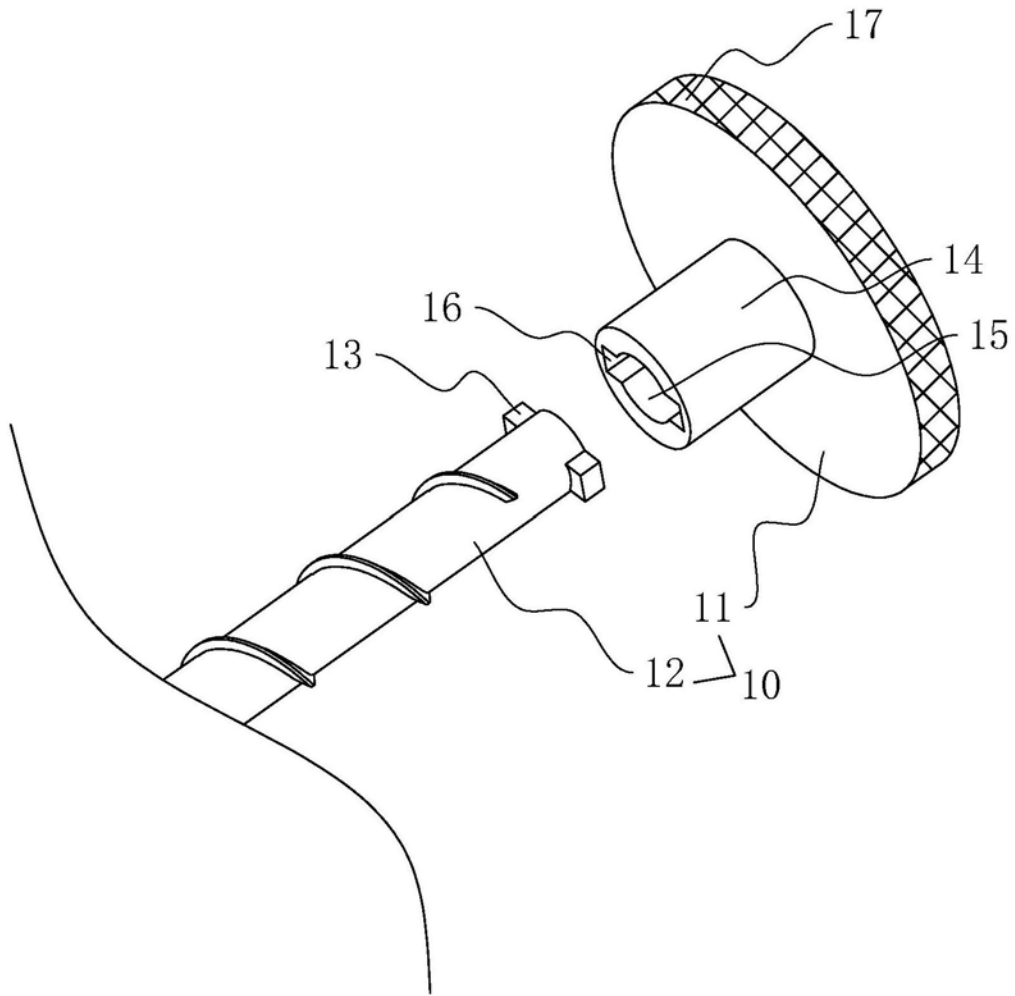


图3